

BEST AVAILABLE COPY

PCT/JP98/00401

05.03.98

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 01 MAY 1998

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1997年 3月12日

出 願 番 号
Application Number:

平成 9年特許願第057279号

出 願 人
Applicant (s):

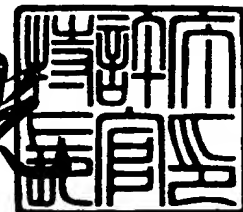
松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT

1998年 4月17日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平10-3029454

【書類名】 特許願

【整理番号】 2054590126

【提出日】 平成 9年 3月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明の名称】 ファイル管理方法とデータ記録装置

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 松見 知代子

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 重里 達郎

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山田 正純

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代表者】 森下 洋一

【代理人】

【識別番号】 100078204

【弁理士】

【氏名又は名称】 滝本 智之

【選任した代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9308195

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファイル管理方法とデータ記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録日時に関する情報を付加して映像を記録した記録媒体を再生し、前記記録媒体に記録された前記映像の記録不連続位置を検出し、前記記録不連続位置で前記映像を区切ってファイルとし、所定のファイル情報を生成することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項2】 ファイルとされた映像に付加されている記録日時に関する情報を抽出し記録日時に基づいたファイル名を生成することを特徴とする請求項1記載のファイル管理方法。

【請求項3】 記録媒体に記録された映像の不連続位置を検出するために、一連の映像の記録を開始した位置を示すフラグを検出することを特徴とする請求項2記載のファイル管理方法。

【請求項4】 所定数の画面毎に記録日時に関する情報を付加して記録されている場合に、記録媒体に記録された映像の不連続位置を検出するために、前記記録日時に関する情報の不連続を検出することを特徴とする請求項2記載のファイル管理方法。

【請求項5】 ファイルとされた映像から画面を選択してファイル情報とすることを特徴とする請求項1、2、3または4記載のファイル管理方法。

【請求項6】 デジタルデータを記録する装置において、
記録日時に関する情報を付加して映像を記録した記録媒体を再生する再生手段と、前記記録媒体に記録された前記映像の記録不連続位置を検出する検出手段と、前記記録不連続位置で前記映像を区切りファイルとし前記ファイルのそれぞれについて所定のファイル情報を生成するファイル化手段とを備えたことを特徴とするデータ記録装置。

【請求項7】 ファイル化手段はファイルとされた映像に付加されている記録日時に関する情報を抽出し記録日時を表わすファイル名を生成することを特徴とする請求項6記載のデータ記録装置。

【請求項8】 検出手段は一連の映像の記録を開始した位置を示すフラグを検

出することを特徴とする請求項7記載のデータ記録装置。

【請求項9】 所定数の画面毎に記録日時に関する情報を付加して記録されている場合に、検出手段は前記記録日時に関する情報の不連続を検出することを特徴とする請求項7記載のデータ記録装置。

【請求項10】 ファイル化手段は、ファイルとされた映像から画面を選択してファイル情報とすることを特徴とする請求項6、7、8または9記載のデータ記録装置。

【請求項11】 記録媒体先頭からデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、

前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に前記ファイル情報を記録するようにデータを管理し、前記データの記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項12】 記録媒体先頭からデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、

前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に前記ファイル情報を2回繰り返して記録するようにデータを管理し、前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項13】 記録媒体先頭から1個以上の領域に分けながらデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、

前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に異なる領域として前記ファイル情報を記録するようにデータを管理し、前記1回目の前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項14】 記録媒体先頭から1個以上の領域に分けながら記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置において、

データをファイルとするファイル情報を生成するファイル情報生成手段と、前記データと前記ファイル情報を記録する第1の記録手段と、前記記録終了位置情報を記録する第2の記録手段とを備えたことを特徴とするデータ記録装置。

【請求項15】 第1の記録手段は前記データを記録した後に前記ファイル情報を記録し、第2の記録手段は前記データの記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として記録することを特徴とする請求項14記載のデータ記録装置。

【請求項16】 第1の記録手段は前記データを記録した後に前記ファイル情報を2回繰り返して記録し、第2の記録手段は1回目の前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として記録することを特徴とする請求項14記載のデータ記録装置。

【請求項17】 第1の記録手段は前記データを記録した後に異なる領域として前記ファイル情報を記録し、第2の記録手段は前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として記録することを特徴とする請求項14記載のデータ記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルデータをファイルとして記録するデータ記録装置及びファイルを管理する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のVTRのようなデータ記録装置は、映像／音声信号に補助情報を付加して、以下に説明するような構成で実現される。

【0003】

図12は従来の映像記録装置のブロック図であり、11は映像信号変換器、12は音声信号変換器、13は補助情報処理器、14は変換データ入力器、15は記録信号処理器、16は制御器、17は第1の選択器、18は第2の選択器、19はヘッド、20は記録媒体である。

【0004】

ここでは、家庭用デジタルVTR協議会のDVを例とする。DVでは、入力された映像信号を圧縮して記録することができ、また圧縮した映像信号を入力して記録することもできる。

【0005】

まず、映像信号変換器11で入力された映像信号に所定の変換を行ない、同時に音声信号変換器12で入力された音声信号に所定の変換を行なう。制御器16に入力される指示に従い、補助情報処理器13は所定の補助情報を生成し、第2の選択器18をA側に接続し、さらに第1の選択器17で切替えながら記録信号処理器15で入力される変換された映像信号・音声信号・補助情報を記録信号にフォーマット化し、ヘッド19により記録媒体20に記録する。補助情報としては、記録される信号の形式（現行方式／ハイビジョン方式、フレーム周波数、音声のサンプリング周波数、サンプリングビット幅等）や処理方法、タイムコード、編集／コピー状態に関する情報、プログラムの記録開始位置や終了位置を示す情報や、記録されているプログラムの内容／構成／タイトル、あるいは頭出しに用いるサーチキー等の様々な情報があり、絶対に必要な情報以外は選択して記録すればよい。

【0006】

また、変換データ入力器14に、映像信号変換器11で行なわれる所定の変換を行なったものと同じ形式の映像信号、音声信号変換器12で行なわれる所定の変換を行なったものと同じ形式の音声信号、及び補助情報を入力し、第2の選択器18をB側に接続し、記録信号処理器15で入力される変換された映像信号・音声信号・補助情報を記録信号にフォーマット化し、ヘッド19により記録媒体20に記録する。

【0007】

変換データ入力器14には変換された映像信号・音声信号・補助情報の一部だけを入力し、映像信号変換器11で得られる信号、音声信号変換器12で得られる信号、補助情報処理器13で生成される信号と編集することもできる。

【0008】

変換データ入力器14は、各種信号だけでなくデータ記録装置に与えられる指

示を送るようにもできる。

【0009】

図13に、このようなデータ記録装置で記録された記録媒体（ここではテープを例とする）の状態を示す。映像信号の所定の単位毎に記録日時を示すタイムコードを与えながら記録する。ここでタイムコードは分単位になっており、秒単位でも良いが、一般的にはフレーム／フィールド単位である。また、一連の記録を開始する時点に頭出しフラグを同時に記録できる。この頭出しフラグは、高速サーチの時には再生できるようなおおよその情報であっても、通常再生の時にのみ再生できるような一点を示す情報であってもその両方であっても良い。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

上記したデータ記録装置では、記録されたデータの内容は記録した個人が把握しているだけであり、しかも記録媒体にシールを貼るあるいはリストをカセットケースに入れて一緒に保存する等の処理を要求される。また、実際に再生するには、記録媒体がテープであると、どこに記録したかは早送りで内容を確認しながらサーチする必要がある使い勝手が悪いという問題点を有していた。

【0011】

本発明はかかる点に鑑み、記録するデータをファイル化して管理するファイル管理方法とデータ記録装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本願の第1の発明は、記録日時に関する情報を付加して映像を記録した記録媒体を再生し、前記記録媒体に記録された前記映像の記録不連続位置を検出し、前記記録不連続位置で前記映像を区切ってファイルとし、所定のファイル情報を生成することを特徴とするファイル管理方法である。

【0013】

本願の第2の発明は、デジタルデータを記録する装置において、記録日時に関する情報を付加して映像を記録した記録媒体を再生する再生手段と、前記記録媒体に記録された前記映像の記録不連続位置を検出する検出手段と、前記記録不

連続位置で前記映像を区切りファイルとし前記ファイルのそれぞれについて所定のファイル情報を生成するファイル化手段とを備えたことを特徴とするデータ記録装置である。

【0014】

本願の第3の発明は、記録媒体先頭からデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に前記ファイル情報を記録するようにデータを管理し、前記データの記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法である。

【0015】

本願の第4の発明は、記録媒体先頭からデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に前記ファイル情報を2回繰り返して記録するようにデータを管理し、前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法である。

【0016】

本願の第5の発明は、記録媒体先頭から1個以上の領域に分けながらデータを記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置を用いて、前記データをファイルとするファイル情報を生成し、前記データを記録した後に異なる領域として前記ファイル情報を記録するようにデータを管理し、前記1回目の前記ファイル情報の記録が終了した位置を前記記録終了位置情報として管理することを特徴とするファイル管理方法である。

【0017】

本願の第6の発明は、記録媒体先頭から1個以上の領域に分けながら記録していき、記録が終了した位置を示す記録終了位置情報を記録できるデータ記録装置において、データをファイルとするファイル情報を生成するファイル情報生成手段と、前記データと前記ファイル情報を記録する第1の記録手段と、前記記録終

了位置情報を記録する第2の記録手段とを備えたことを特徴とするデータ記録装置である。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明を実施例を用いて説明する。

【0019】

図1は本発明の第1の実施例のデータ記録装置を示すブロック図であり、31は映像信号変換器、32は音声信号変換器、33は補助情報処理器、34は変換データ入出力器、35は記録／再生信号処理器、36は制御器、37は第1の選択器、38は第2の選択器、39はヘッド、40は記録媒体、41はファイル管理器等である。

【0020】

まず、映像信号変換器31で入力された映像信号に所定の変換を行ない、同時に音声信号変換器32で入力された音声信号に所定の変換を行なう。制御器36に入力される指示に従い、補助情報処理器33は所定の補助情報を生成し、第2の選択器38をA側に接続し、さらに第1の選択器37で切替えながら記録／再生信号処理器35で入力される変換された映像信号・音声信号・補助情報を記録信号にフォーマット化し、ヘッド39により記録媒体40に記録する。また、変換データ入出力器34に、映像信号変換器31で行なわれる所定の変換を行なったものと同じ形式の映像信号、音声信号変換器32で行なわれる所定の変換を行なったものと同じ形式の音声信号、及び補助情報を入力し、第2の選択器38をB側に接続し、記録／再生信号処理器35で入力される変換された映像信号・音声信号・補助情報を記録信号にフォーマット化し、ヘッド39により記録媒体40に記録する。制御器36には、記録／再生／サーチ／ストップといった指示が入力され、また映像信号、音声信号の処理の設定、補助情報生成の指示等の他に、装置全体の制御を行なう。

【0021】

また、記録／再生信号処理器35では記録媒体40からヘッド39で再生した信号を処理し、第2の選択器38と第1の選択器37を通して映像信号変換器3

1、音声信号変換器32、補助情報処理器33にデータを入力し、映像信号変換器31、音声信号変換器32、補助情報処理器33ではそれぞれ映像信号、音声信号、補助情報を逆変換して元のデータを再生出力する。この時、第2の選択器38は入力される信号を、映像信号変換器31、音声信号変換器32、補助情報処理器33に出力すると同時に、全て変換データ入出力器34にも出力し、変換データ入出力器34は第2の選択器38から外部にこの信号を出力することも可能である。

【0022】

ここで、ファイル管理者41にも、変換データ入出力器34にも出力される信号を、同時に入力し、ファイル管理者41では記録されている信号を区切っていく区切られた信号のそれぞれに個別ファイル情報を生成してファイルとする。またファイル管理者41では、この記録媒体全体に関連した全体ファイル情報を生成し、これらの個別ファイル情報とまとめてファイル情報として第2の選択器38をC側に切替え、記録／再生信号処理器35で記録信号にフォーマット化し、記録媒体40に記録する。

【0023】

変換データ入出力器34は、各種信号だけでなくデータ記録装置に与えられる指示を送るようにもできる。

【0024】

図13に示した記録媒体からファイル情報を生成し、記録した記録媒体の状態の一例を図2に示す。また、ファイル情報の記録を開始する時点にファイル情報専用の頭出しフラグを同時に記録する。この頭出しフラグは、高速サーチの時に再生できるようなおおよその情報であっても、通常再生の時にのみ再生できるような一点を示す情報であってもその両方であっても良い。映像信号の所定の単位毎に記録日時を示すタイムコードを与えながら記録する。ここでタイムコードは分単位になっており、秒単位でも良いが、一般的にはフレーム／フィールド単位である。

【0025】

生成した個別ファイル情報／全体ファイル情報の一例を図3にあげる。

カセットID、カセットラベルは、カセットの識別のための情報であり、設定しなくても問題はない。

【0026】

ファイル情報記録位置はこのファイル情報の記録を開始した位置でありここではタイムコードで示したが、記録媒体の最初から物理的な位置を示す番号（連続していることが望ましいが、誤差はあり得る）も付加して記録している場合には、その番号を使用することも可能である。

【0027】

記録ファイル数は、個別ファイル情報がどれだけあるかということがわかるような情報であればよい。例えば、ファイル情報全体のサイズが判明していればファイル管理者41でファイルをカウントすることも可能である。また、追加記録のみする場合には、消去動作として実際にはデータは記録媒体上に存在するが、個別ファイル情報に参照不可を示すマークをつけるなどして対応することも可能である。そのような時には、記録ファイル数の項目としては、外部から参照できるファイル数と実際に記録されている数のどちらか、もしくは両方の情報を使用するようにもできる。

【0028】

テープ長は設定しなくても良いが、設定しておけば、後で外部からファイルを記録しようとした時にそのサイズを調べて記録容量が足りるかどうかの確認がファイル管理者41が簡単にできるようになる。

【0029】

ログ情報も設定しなくても良いが、どのような処理を行なったか／どのようなトラブルが発生したかを記録できる領域である。

【0030】

各ファイルには、名称、ファイルサイズ、記録開始位置が必要である。ファイル管理者41はタイムコードを元に生成するものとする。ここでは、日付をディレクトリ名、時間をファイル名とした例であるが、適当な構造を取ることができる。

【0031】

記録開始位置として、このファイルを簡単に頭出しできる情報を必要とする。ここではタイムコードとしたが、記録媒体の最初から物理的な位置を示す番号、あるいは最初から何番目の頭出しフラグの位置というような指定も可能である。

【0032】

ファイルサイズについてはここでは時間情報で示したが、バイト数であろうとトラック数であろうと問題はない。

【0033】

記録データ種類はデータの種類が単一であれば設定しなくても良いが、記録しているデータの形式が複数あれば、その識別ができなくては内容の確認ができない。

【0034】

このようなファイル情報を記録することにより、記録するデータをファイル化して管理することができるようになり、このカセットを一旦取り出した後で、また再生しようとした時に、記録媒体に記録された内容の確認が簡単にできるようになる。また、記録されたデータのダビングや編集、削除、分割などの処理もファイルを単位として指示することにより簡単に行なえるようになる。

【0035】

図4は本発明の第2の実施例のデータ記録装置を示すブロック図であり、映像信号変換器31、音声信号変換器32、補助情報処理器33、変換データ入出力器34、記録／再生信号処理器35、制御器36、第1の選択器37、第2の選択器38、ヘッド39、記録媒体40は第1の実施例と同じものであり、42はファイル管理者、43は補助記録媒体とし、補助記録媒体43は記録媒体40を収めた筐体に取り付けられているものとする。

【0036】

記録や再生といった動作は第1の実施例と同様であり、ファイル情報を記録媒体40に記録する時には、補助記録媒体43にも同じ内容を記録させるようにする。

【0037】

このように補助記録媒体にファイル情報を記録することにより、このカセット

を一旦取り出した後で、また再生しようとした時に記録媒体（テープ）40上のファイル情報をサーチする必要がなくなるので、カセットの内容の確認を素早く行なうことができる。

【0038】

図5に、第3の実施例であるファイル管理器41もしくは42の構成の一例のブロック図を示し、51は全体ファイル情報生成器、52は個別ファイル情報生成器、ファイル情報選択器53、頭出しフラグ検出器54である。

【0039】

まず、頭出しフラグ検出器54は入力されるデータから頭出しフラグが格納されている部分を抽出し頭出しフラグがオン状態になっているかどうかを判断して、オンであれば記録されたデータを区切るように指示する信号を個別ファイル情報生成器52に出力する。個別ファイル情報生成器52はその信号に基づき記録されているデータを区切っていき所定のファイル情報を生成し、ファイル数情報を全体ファイル情報生成器51に出力する。全体ファイル情報生成器51では、ファイル数情報を始めとする所定の情報を生成し、また現状で最後のデータを検出してファイル情報の記録開始位置を決める。ファイル情報選択器53はファイル情報を記録する状態にデータ記録装置が制御されているときに全体ファイル情報と個別ファイル情報を選択して出力する。

【0040】

また、個別ファイル情報生成器52では、適当な画面を選択してファイル情報に追加することも可能である。適当な画面としては、例えば先頭の画面や、再生しながら外部からの入力によって指定された画面を用いることができる。

【0041】

このようにしてファイル情報を生成し、記録するデータをファイル化して管理することができるようになり、様々な処理を簡単に行なえるようになる。また、ファイル情報として画面のデータを用いた場合には、データの内容を映像で確認することができ確認しやすくなる。

【0042】

図6に、第4の実施例であるファイル管理器41もしくは42の構成の他の例

のブロック図を示し、全体ファイル情報生成器 5 1、個別ファイル情報生成器 5 2、ファイル情報選択器 5 3 は第 3 の実施例と同じものであり、5 5 はタイムコード不連続検出器である。図 6 (b) にタイムコード不連続器 5 5 のブロック構成を示し、5 6 がタイムコード抽出器、5 7 が前値保持器、5 8 が比較器である。

【0043】

全体ファイル情報生成器 5 1、個別ファイル情報生成器 5 2、ファイル情報選択器 5 3 は第 3 の実施例と同じ動作を行なう。タイムコード不連続検出器 5 5 は、まずタイムコード抽出器 5 6 から入力されるデータからタイムコードが格納されている部分を抽出し、1 単位時間前の値を前値保持器 5 7 に移す。1 単位時間前の値と現在の入力された値を比較器 5 8 で比較し、タイムコードの連続性が維持されていなかった時には、記録されたデータを区切るように指示する信号を個別ファイル情報生成器 5 2 に出力する。

【0044】

このようにしてファイル情報を生成し、記録するデータをファイル化して管理することができるようになり、第 3 の実施例と同様にさまざまな処理を簡単に行なえるようになる。また、第 3 の実施例と第 4 の実施例を組み合わせ、検出をより正確に行なうことも可能である。

【0045】

上記の実施例で、ファイル管理者を従来のデータ記録装置に導入することにより、様々な効果が得られることを記述したが、上記の実施例で記録した記録媒体を、従来のデータ記録装置で追加記録を行なうと、このファイル情報には無効なデータが記録されていることになり、ファイル情報を一部上書き消去する等のトラブルが発生してしまう可能性がある。これを防止するための対策を次に述べる。

【0046】

図 7 に、第 5 の実施例であるファイル管理者 4 2 の構成の他の例のブロック図を示し、全体ファイル情報生成器 5 1、個別ファイル情報生成器 5 2、ファイル情報選択器 5 3 は第 3 の実施例と同じものであり、5 9 の頭出し情報検出器は第

3もしくは第4の実施例で述べたような機能を持つブロックである。61は補助記録媒体用情報生成器である。

【0047】

補助記録媒体用情報生成器61は、従来のデータ記録装置で用意されている補助情報を用いて、ファイル情報を記録した領域を管理するものである。

【0048】

補助情報として用意されている情報のうち、プログラムの終了位置を示す情報（タイトルエンド）、記録されているプログラムの構成を示す情報（チャプタ）を利用することができる。

【0049】

まず、図8に示すように、タイトルエンドがファイル情報の直前の位置を指示する値に設定しておけば、従来のデータ記録装置ではファイル情報を認識せずに、ファイル情報を全部消去してしまう。再度ファイル化してファイル情報を作り直す必要は生じるが、トラブルは発生しない。

【0050】

次に、図9に示すように、ファイル情報を繰り返し2度記録し、タイトルエンドを2度目のファイル情報の直前の位置を指示する値に設定しておけば、従来のデータ記録装置では2度目のファイル情報を認識せずに、全部消去してしまう。本発明のデータ記録装置はこのような状態になった記録媒体に対しても、2組のファイル情報が揃っていないので、異常状態にあることは認識でき、取りあえず1組はファイル情報が残っているのでそれ以前のデータについては問題なくファイルの再構築ができる。以前のファイル情報の無効化は、ファイル情報専用の頭出しフラグをオフ状態にすれば可能である。

【0051】

次に、図10に示すように、タイトルエンドをファイル情報の終了した位置を指示する値に設定し、データとファイル情報を異なるチャプタとしておけば、従来のデータ記録装置ではファイル情報を完全に残す。本発明のデータ記録装置はこのような状態になった記録媒体に対しても、タイトルエンドの位置、チャプタの構成から異常事態にあることは判断でき、取りあえずファイル情報が残ってい

るのでそれ以前のデータについては問題なくファイルの再構築ができる。以前のファイル情報の無効化は、ファイル情報専用の頭出しフラグをオフ状態にすれば可能である。

【0052】

上記した構成により、従来のデータ記録装置との互換が可能である。

なお、全体ファイル情報、個別ファイル情報の項目は一例であり、他の情報も利用した場合でも本発明を適用できる。

【0053】

また、本実施例ではファイル管理者をデータ記録装置に内蔵する形として記載したが、外部で変換データ入出力器を通して出力されるデータを得て、ファイル情報を生成し、変換データ入出力器を通してファイル情報を記録することによっても、本発明は実現可能である。即ち 本発明はコンピュータやマイコン等のプログラムによって実現し、これをフロッピーディスクなどの記録媒体に記録して移送することにより、独立した他のシステムで容易に実施することができる。図11は、これをフロッピーディスクで実施する場合を説明する図である。

【0054】

図11(a)は、記録媒体本体であるフロッピーディスクの物理フォーマットの例を示す図である。同心円状に外周から内周に向かってトラックを作成し、角度方向に16のセクタに分割している。このように割り当てられた領域に従って、プログラムを記録する。

【0055】

図11(b)は、このフロッピーディスクを収納するケースを説明する図である。左からフロッピーディスクケースの正面図、およびこの断面図、そしてフロッピーディスクをそれぞれ示す。このようにフロッピーディスクをケースに収納することにより、ディスクをほこりや外部からの衝撃から守り、安全に移送することができる。

【0056】

図11(c)は、フロッピーディスクにプログラムの記録再生を行なうことを説明する図である。図示のようにコンピュータシステムにフロッピーディスクド

ライブを接続することにより、ディスクに対してプログラムを記録再生することが可能となる。ディスクはフロッピーディスクドライブに、挿入口を介して組込み、及び取出しがなされる。記録する場合は、コンピュータシステムからプログラムをフロッピーディスクドライブによってディスクに記録する。再生する場合は、フロッピーディスクドライブがプログラムをディスクから読みだし、コンピュータシステムに転送する。

【0057】

なお、この実施例においては、記録媒体としてフロッピーディスクを用いて説明を行なったが、光ディスクを用いても同様に行なうことができる。また記録媒体はこれに限られず、ICカード、ROMカセット等、プログラムを記録できるものであれば、同様に実施することができる。

【0058】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ファイル情報を記録することにより、記録するデータをファイル化して管理することができるようになり、このカセットを一旦取り出した後で、また再生しようとした時に、記録媒体に記録された内容の確認が簡単にできるようになる。また、記録されたデータのダビングや編集、削除、分割などの処理もファイルを単位として指示することにより簡単に行なえるようになる。また、ファイル情報として画面のデータを用いた場合には、データの内容を映像で確認することができ確認しやすくなる。そして、従来のデータ記録装置との互換が可能である。上記の効果があり、その実用的効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施例のデータ記録装置のブロック図

【図2】

第1の実施例のデータ記録装置で記録された記録媒体の状態を示す図

【図3】

第1の実施例のデータ記録装置で生成／管理される個別ファイル情報／全体ファイル情報の一例を示す図

【図4】

第2の実施例のデータ記録装置のブロック図

【図5】

ファイル管理者41もしくは42の構成の一例のブロック図

【図6】

ファイル管理者41もしくは42の構成の他の例のブロック図

【図7】

ファイル管理者42の構成の他の例のブロック図

【図8】

第2の実施例のデータ記録装置で記録された記録媒体の状態を示す図

【図9】

第2の実施例のデータ記録装置で記録された記録媒体の状態を示す図

【図10】

第2の実施例のデータ記録装置で記録された記録媒体の状態を示す図

【図11】

プログラムによる実現の説明図

【図12】

従来のデータ記録装置のブロック図

【図13】

従来のデータ記録装置で記録された記録媒体の状態を示す図

【符号の説明】

- 31 映像信号変換器
- 32 音声信号変換器
- 33 補助情報処理器
- 34 変換データ入出力器
- 35 記録／再生信号処理器
- 36 制御器
- 37 第1の選択器
- 38 第2の選択器

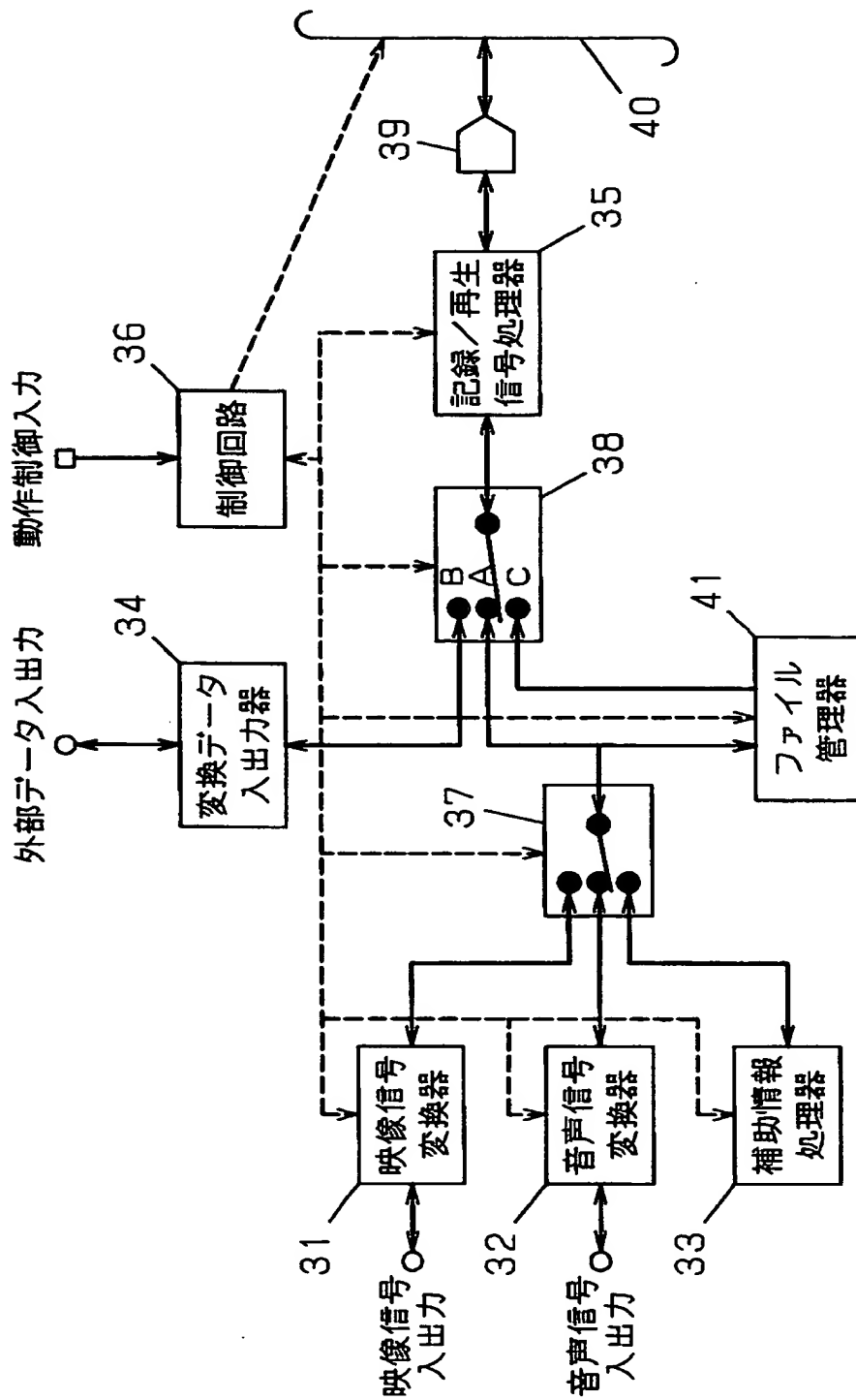
39 ヘッド

40 記録媒体

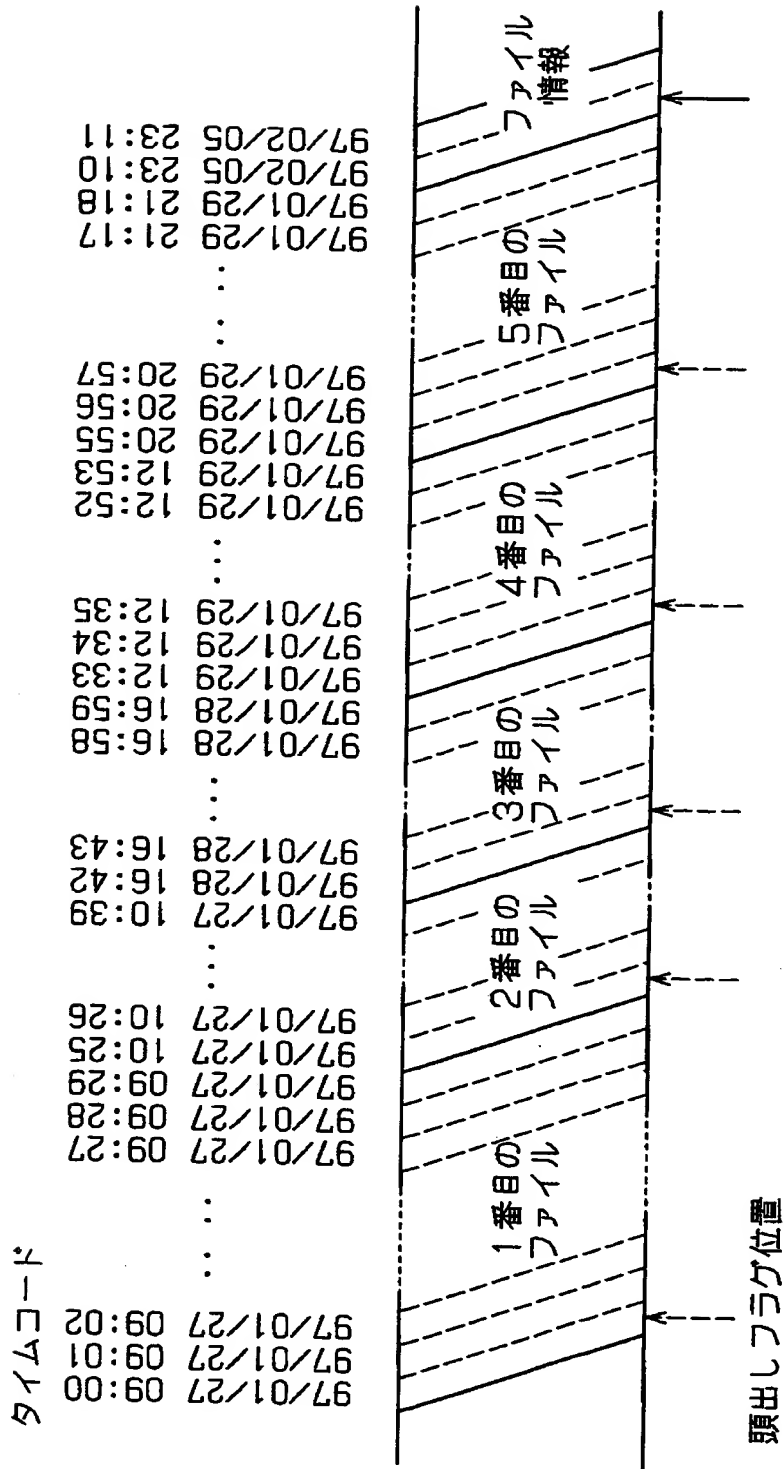
41 ファイル管理者

【書類名】 図面

【図 1】



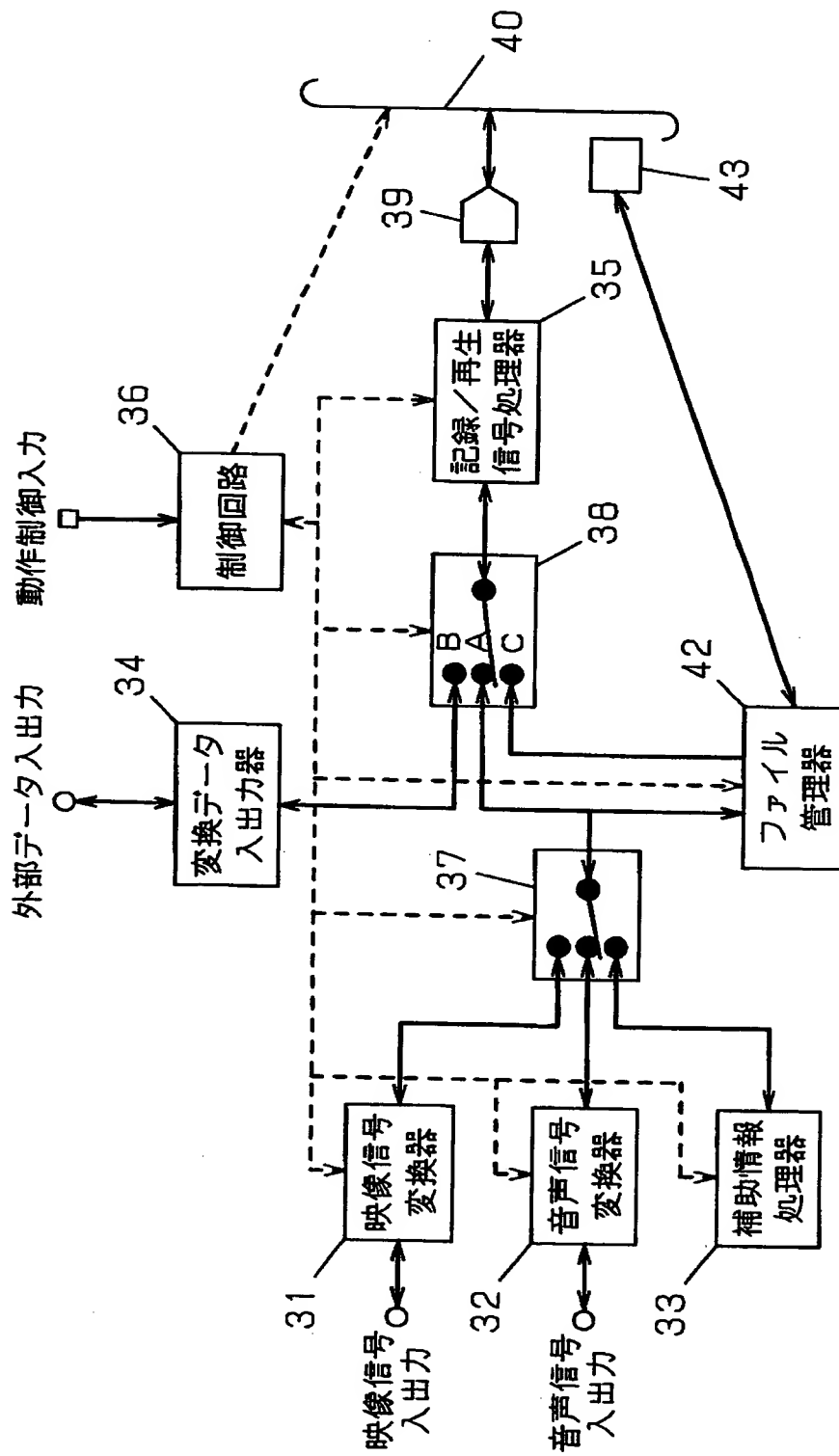
【図2】



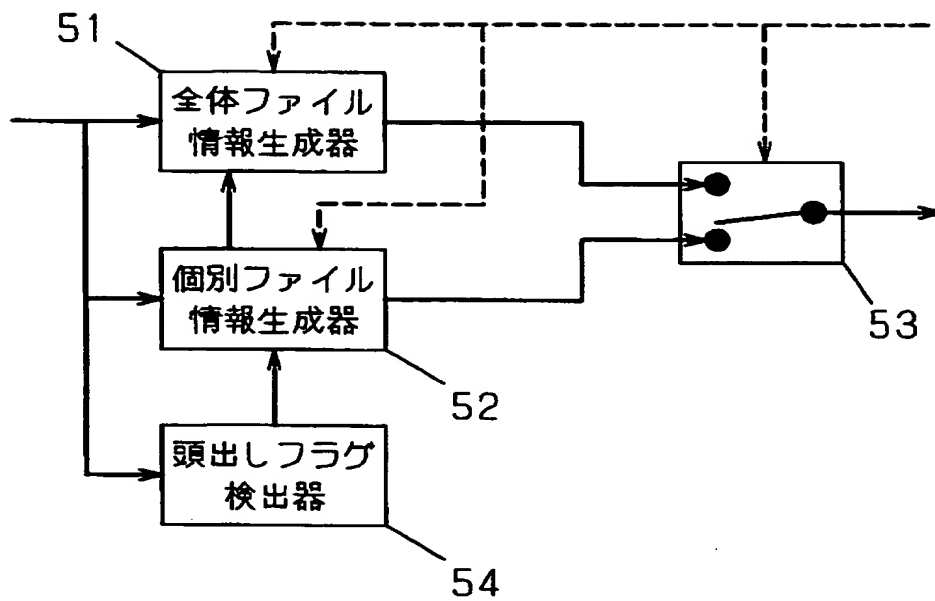
【図3】

| | | |
|----------------------------------|-----------|--|
| 個別 フ ァ イ ル 情 報 | 全体ファイル情報 | カセットID : 5 カセットラベル : スキー旅行 ファイル情報記録位置 : 97/02/05 23:10 記録ファイル数 : 5 テープ長 : 120分 ログ情報 |
| | 1 番目のファイル | ファイルの名称 : 97_01_27/0900.dv ファイルサイズ : 30 min. 記録開始位置 : 97/01/27 09:00 記録データ種類 : VTR記録の形成 |
| | 2 番目のファイル | ファイル名 : 97_01_27/1025.dv ファイルサイズ : 15 min. 記録開始位置 : 97/01/27 10:25 記録データ種類 : VTR記録の形成 |
| | 3 番目のファイル | ファイル名 : 97_01_28/1642.dv ファイルサイズ : 18 min. 記録開始位置 : 97/01/28 16:42 記録データ種類 : VTR記録の形成 |
| | 4 番目のファイル | ファイル名 : 97_01_29/1233.dv ファイルサイズ : 21 min. 記録開始位置 : 97/01/29 12:33 記録データ種類 : VTR記録の形成 |
| | 5 番目のファイル | ファイル名 : 97_01_29/2055.dv ファイルサイズ : 24 min. 記録開始位置 : 97/01/29 20:55 記録データ種類 : VTR記録の形成 |

【図4】

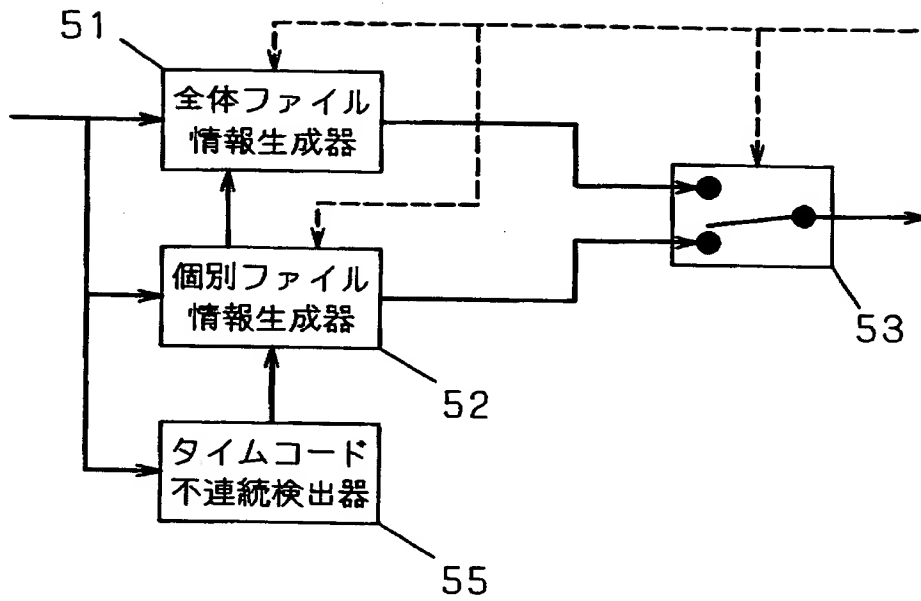


【図5】

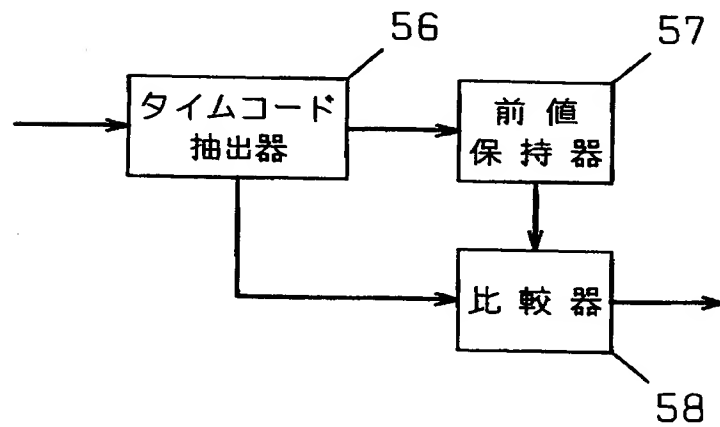


【図6】

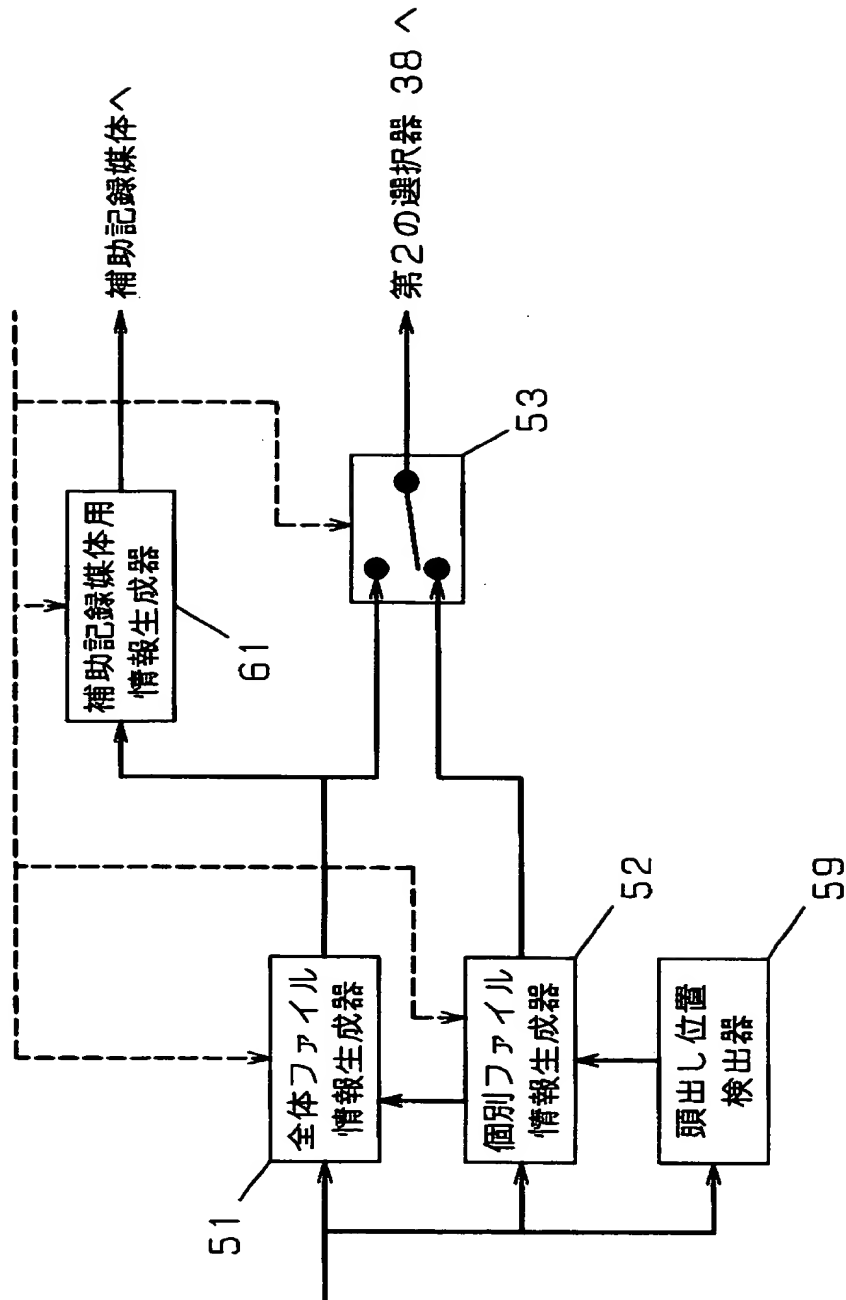
(a)



(b)



【図7】



【図 8】

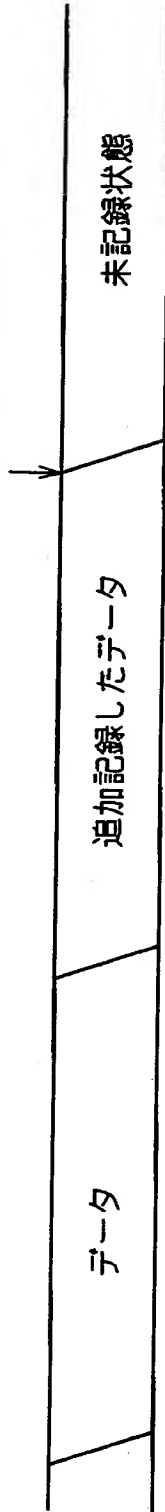
(a) ファイル化して記録した状態

プログラムの終了位置を示す情報



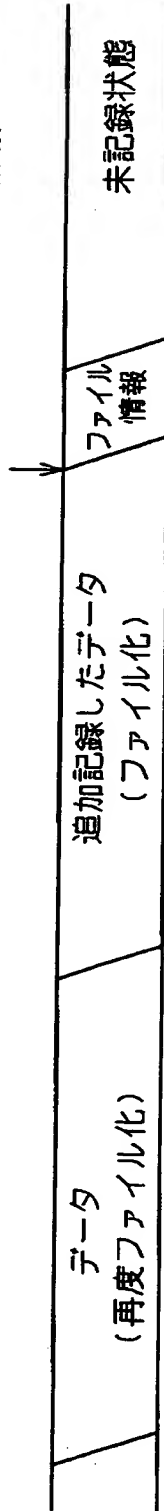
(b) 従来のデータ記録装置で追加記録を行ない、従来のように記録された状態

プログラムの終了位置を示す情報



(c) 再度ファイル化して記録した状態

プログラムの終了位置を示す情報



【図9】

(a) ファイル化して記録した状態

プログラムの終了位置を示す情報

| | | | |
|-------------|----------------------|------------|-------|
| データ (ファイル化) | ファイル 情報 (COPY) | ファイル 情報 | 未記録状態 |
|-------------|----------------------|------------|-------|

(b) 従来のデータ記録装置で追加記録を行ない、従来のように記録された状態

プログラムの終了位置を示す情報

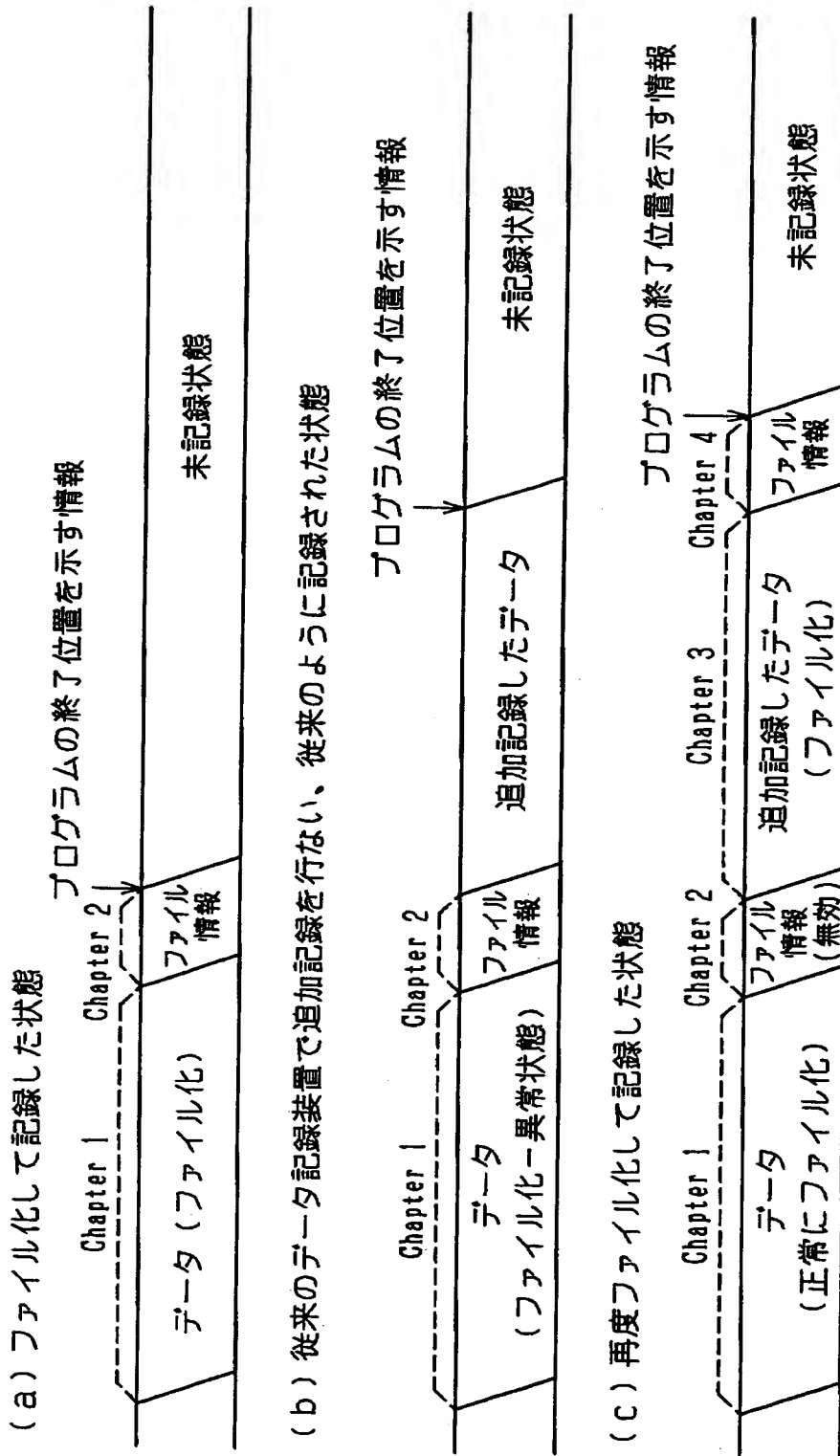
| | | | |
|---------------------|----------------------|-----------|-------|
| データ (ファイル化-異常状態) | ファイル 情報 (COPY) | 追加記録したデータ | 未記録状態 |
|---------------------|----------------------|-----------|-------|

(c) 再度ファイル化して記録した状態

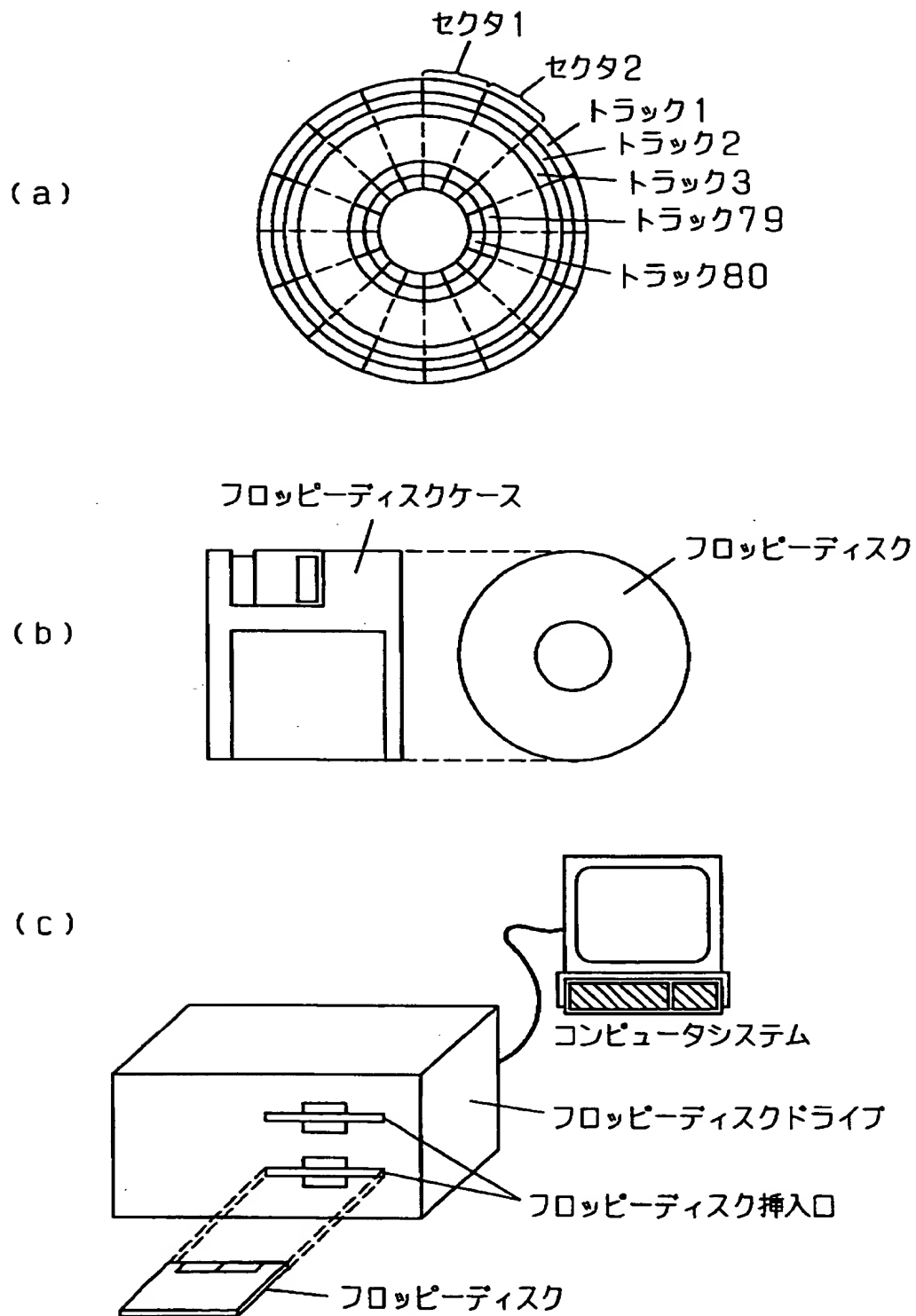
プログラムの終了位置を示す情報

| | | | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------------|-------|
| データ (正常にファイル化) | ファイル 情報 (無効) | 追加記録したデータ (ファイル化) | ファイル 情報 (COPY) | ファイル 情報 | 未記録状態 |
|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------------|-------|

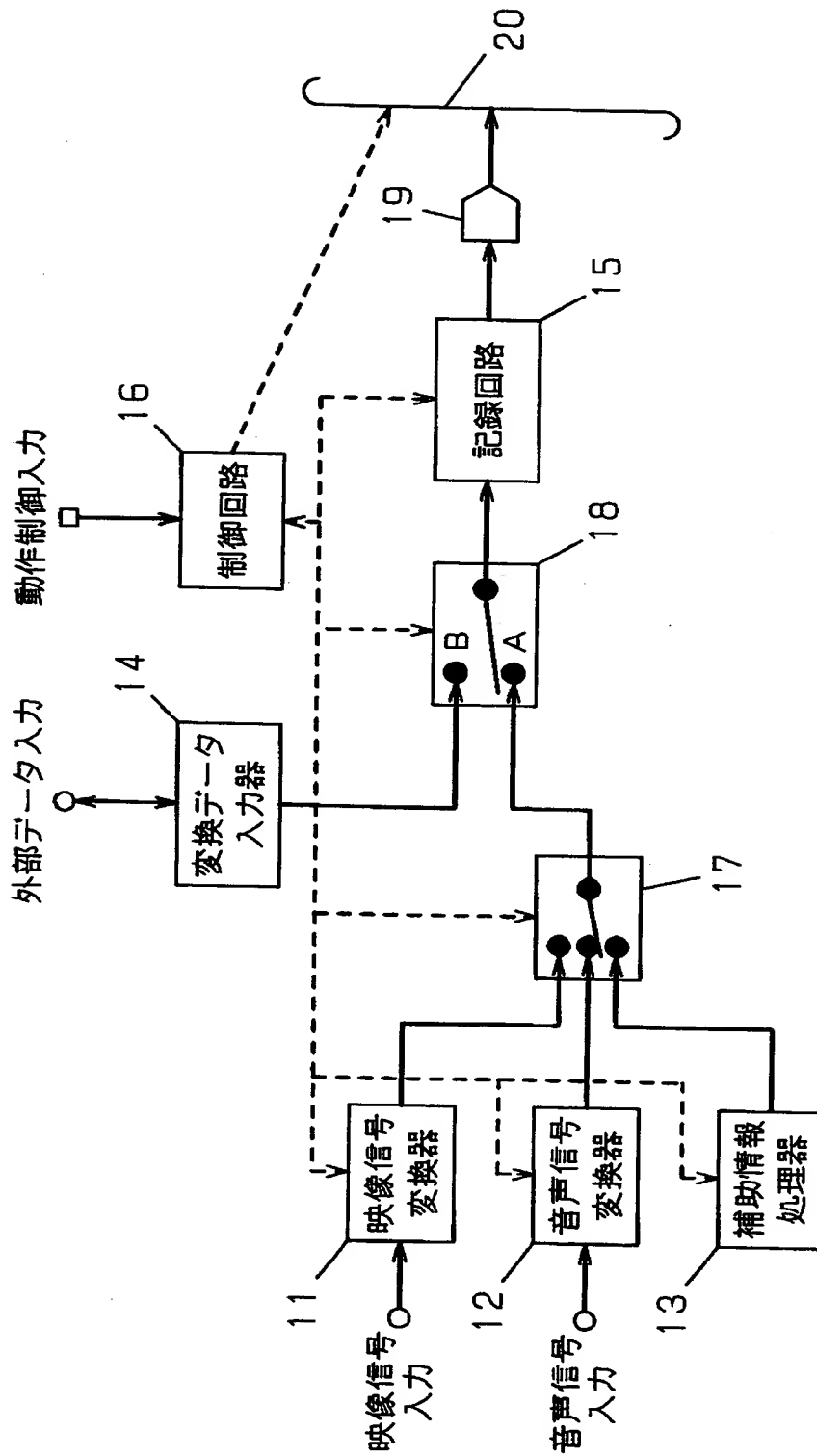
【図10】



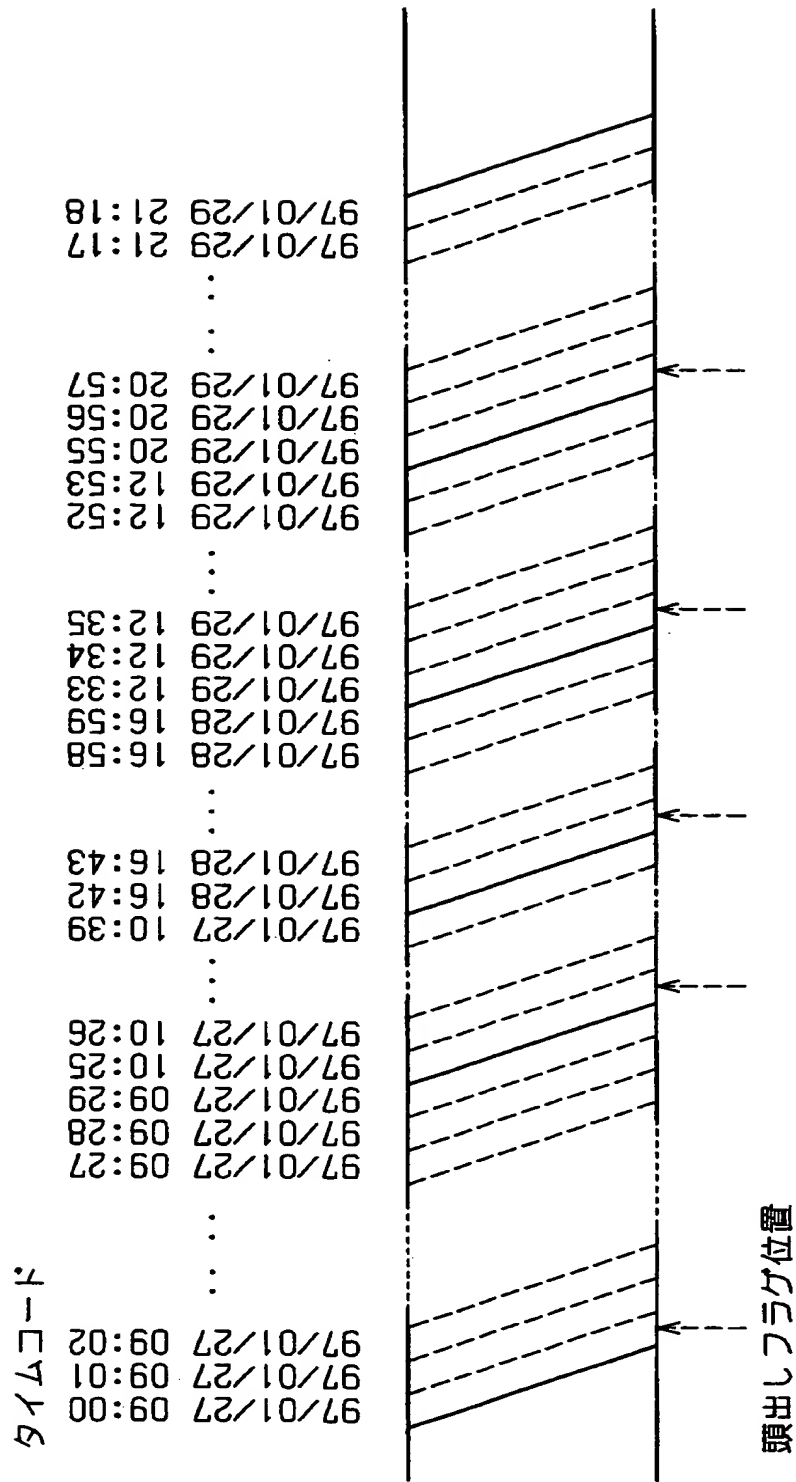
【図11】



【図12】



【図13】



ノーコメント

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データ記録装置では、記録されたデータの内容は記録した本人が把握しているだけであり、しかも記録媒体にシールを貼るあるいはリストと一緒にケースに入れて保存する等の処理を要求される。また、実際に再生すると、テープのどこに記録したかは早送りで内容を確認しながらサーチする必要があり使い勝手が悪いという問題点を有する。

【解決手段】 ファイル管理者41にも、変換データ入出力器34に出力される信号を、同時入力し、ファイル管理者41では記録されている信号を区切り、区切られた信号のそれぞれに個別ファイル情報を生成してファイルとする。ファイル管理者41では、この記録媒体全体に関連した全体ファイル情報を生成し、これらの個別ファイル情報とまとめてファイル情報として第2の選択器38をC側に切替え、記録／再生信号処理器35で記録信号にフォーマット化し、記録媒体40に記録する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

＜認定情報・付加情報＞

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100078204

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006 松下電器産業株式
会社内

【氏名又は名称】 滝本 智之

【選任した代理人】

【識別番号】 100097445

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業
株式会社内

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)